

CLAIMS 1-6

1. Two-way clamping device for securely clamping workpieces e.g. to processing machines, characterized in that a clamping arm 3 moves out of a cylinder or body 1 in the axial direction above the workpiece to be clamped (first path) and after this process has terminated exerts the clamping force in the vertical direction onto the workpiece.
2. Clamping device in accordance with claim 1, characterized in that disposed in the cylinder or body 1 is a movable piston 2 that has a slanting plane or bore that is used for securely clamping the workpiece.
3. Clamping device in accordance with claim 1 or 2, characterized in that said clamping arm 3 is guided through a ball adapter 5 that is spherically received in said cylinder or body 1 and is used for the pivot movement of said clamping arm 3.
4. Clamping device in accordance with claim 1 through 3, characterized in that a spring 4 in said piston 2 presses the articulated piston 6 against the stop ring 7.
5. Clamping device in accordance with claim 1 through 4, characterized in that the clamping device is controlled pneumatically.
6. Clamping device in accordance with claim 1 through 4, characterized in that said clamping device can also be produced with manual actuation.

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



Deutsche Kl.: 49 m, 3/08

F-9185

Offenlegungsschrift 1 478 857

Aktenzeichen: P 14 78 857.9 (D 47281)

Anmeldetag: 15. Mai 1965

Offenlegungstag: 8. Januar 1970

Ausstellungsriorität: —

Unionspriorität

Datum:

—

Land:

—

Aktenzeichen:

—

Bezeichnung: Zwei-Weg-Spannvorrichtung, pneumatisch oder handbetätigt

Zusatz zu: —

Ausscheidung aus: —

Anmelder: Daßer, Ludwig, 8964 Nesselwang

Vertreter: —

Als Erfinder benannt. Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 28. 2. 1969

DT 1 478 857

Nesselwang, den 13. Mai 1965

147857

Beschreibung: Zwei - Weg Spannvorrichtung Pneumatisch oder Handbetätigt.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Spannvorrichtung, wie sie zum Festspannen von Werkstücken Anwendung findet, wobei sich ein Spannarm aus einem Zylinder oder Körper Axial über das zu spannende Werkstück schiebt (erster Weg) und dann in Vertikaler Richtung die Spannkraft gegen das Werkstück ausübt.

Ein Funktions und Ausführungsbeispiel ist auf der Zeichnung im Längsschnitt dargestellt und zwar zeigt Fig. 1 ein zu spannendes Werkstück.

Fig.2 Die Spannvorrichtung ist in Ruhestellung. Spannarm 3 ist vom Werkstück (Fig.1) zurückgezogen und das Werkstück kann ohne Behinderung eingelegt werden.

Fig.3 Durch Öffnen eines Luftventils strömt Luft in Pfeilrichtung C in den Zylinder 1 wodurch der Kolben 2 mit dem Spannarm 3 durch die Spannung der Feder 4 nach vorn geschoben wird, bis der Spannarm 3 an der Kugelbuchse 5 anschlägt. In diesem Zustand ist der Spannarm 3 über dem zu spannendem Werkstück, (erster Weg).

Fig.4 zeigt das Werkstück ist gespannt. Durch Weiterschieben vom Kolben 2 wird der Gelenkkolben 6 welcher mit dem Spannarm 3 gelenkig verbunden ist, durch die schiefe Bohrung oder Ebene im Kolben 2 nach oben gedrückt und bewirkt somit durch die Schwenkbewegung der Kugelbuchse 5 eine Spannkraft gegen das Werkstück aus. Durch Umschalten des Luftventils, strömt Luft entgegengesetzt in Pfeilrichtung D in den Zylinder und der Kolben wird wieder in die Ausgangsstellung zurückgeschoben, wobei der Gelenkkolben 6 durch die Feder 4 an den Anschlagring 7 gedrückt wird.

Fig.5 zeigt den Schnitt A-B durch den Spannzylinder. Der Führungsstift 8 greift in eine Führungsnot vom Kolben 2 ein, wodurch eine Verdrehung des Kolbens verhindert wird. Wo eine Pneumatische Steuerung nicht vorhanden oder erwünscht ist, kann die Spannvorrichtung auch mit Handbetätigung hergestellt werden.

Fig.6 zeigt eine solche Spannvorrichtung mit Handbetätigung. Der Betätigungshebel 9 ist am Gehäuseauge 10 drehbar gelagert. Teil 11 zeigt eine Lasche welche die Verbindung vom Betätigungshebel 9 und Kolben 2 herstellt und ist ebenfalls drehbar gelagert.

Durch die erfindungsgemäße Anordnung ist es möglich Spannelemente in verschiedenen Größen und Spannkräfte herzustellen. Die schiefe Bohrung im Kolben 2 ist so beschaffen, daß die Spannkraft selbsthemend ist und größere Werkstücktoleranzen ermöglicht.

BAD ORIGINAL
909882/0640

F-9185

Hesselweng, den 13. Mai 1965

1478857

Dr. Expl.

Patentansprüche

Schutzansprüche

- (1) Zwei-Weg Spannvorrichtung zum Festspannen von Werkstücken z. B. an Bearbeitungsmaschinen dadurch gekennzeichnet, daß sich ein Spannarm 3 aus einem Zylinder oder Körper 1 in Axialer Richtung über das zu spannende Werkstück schiebt (erster Weg) und nach Beendigung dieses Vorgangs in Vertikaler Richtung die Spannkraft auf das Werkstück ausübt.
- (2) Spannvorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß im Zylinder oder Körper 1 ein beweglicher Kolben 2 befindet, der eine schräge Ebene oder Bohrung aufweist, welche zum festspannen des Werkstückes genutzt wird.
- (3) Spannvorrichtung nach Anspruch 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß der Spannarm 3 durch eine Kugelbuchse 5 geführt wird, welche im Zylinder oder Körper 1 kugelig aufgenommen ist und zur Schwenkbewegung des Spannarmes 3 genutzt wird.
- (4) Spannvorrichtung nach Anspruch 1 bis 3 dadurch gekennzeichnet, daß eine Feder 4 im Kolben 2 den Gelenkkolben 6 gegen den Anschlagring 7 drückt.
- (5) Spannvorrichtung nach Anspruch 1 bis 4 dadurch gekennzeichnet, daß die Spannvorrichtung pneumatisch gesteuert wird.
- (6) Spannvorrichtung nach Anspruch 1 bis 4 dadurch gekennzeichnet, daß die Spannvorrichtung auch mit Handbetätigung hergestellt werden kann.

BAD ORIGINAL

909882/0540

Leerseite

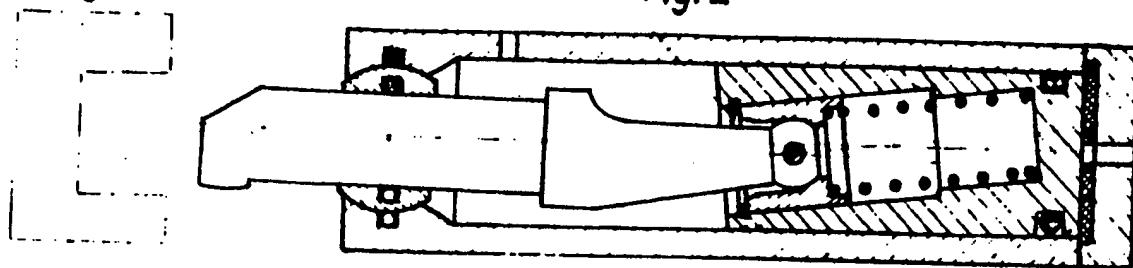
4.

Fig. 1

7

Fig. 2

1478857



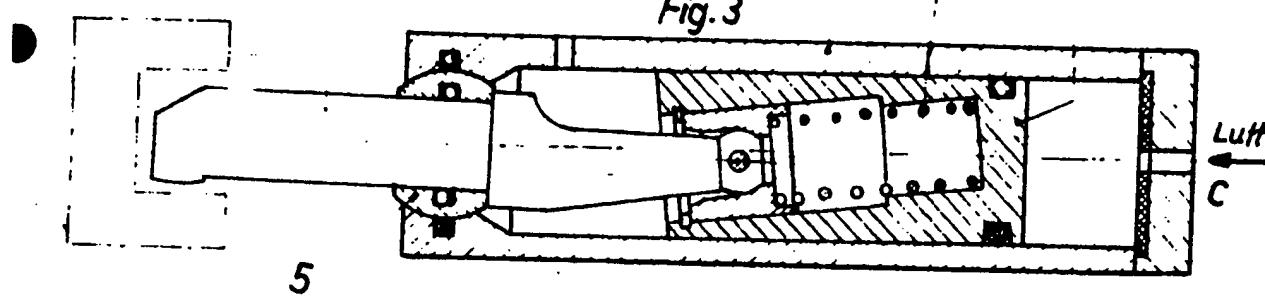
3

1

4

2

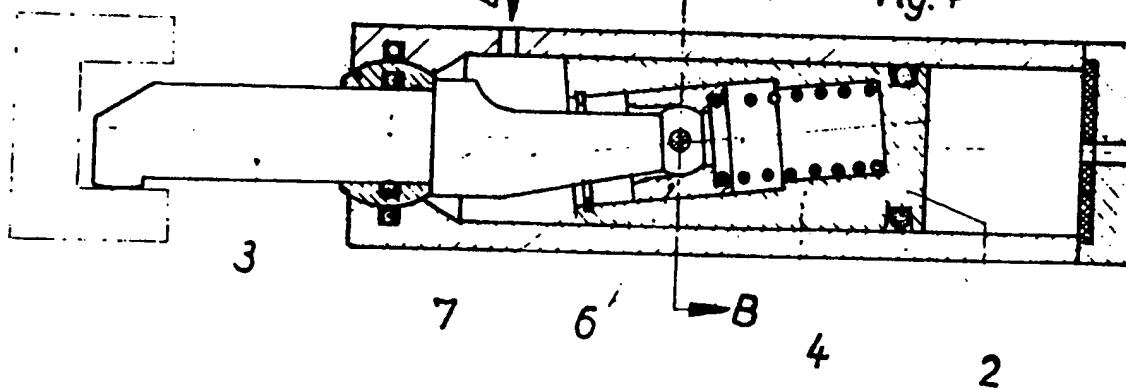
Fig. 3



Luft | D

Fig. 4

→ A



1

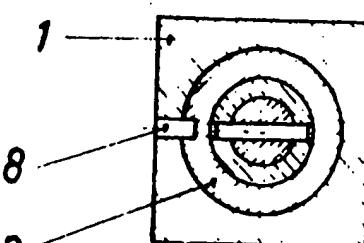
8

2

Fig. 5

Schnitt A-B

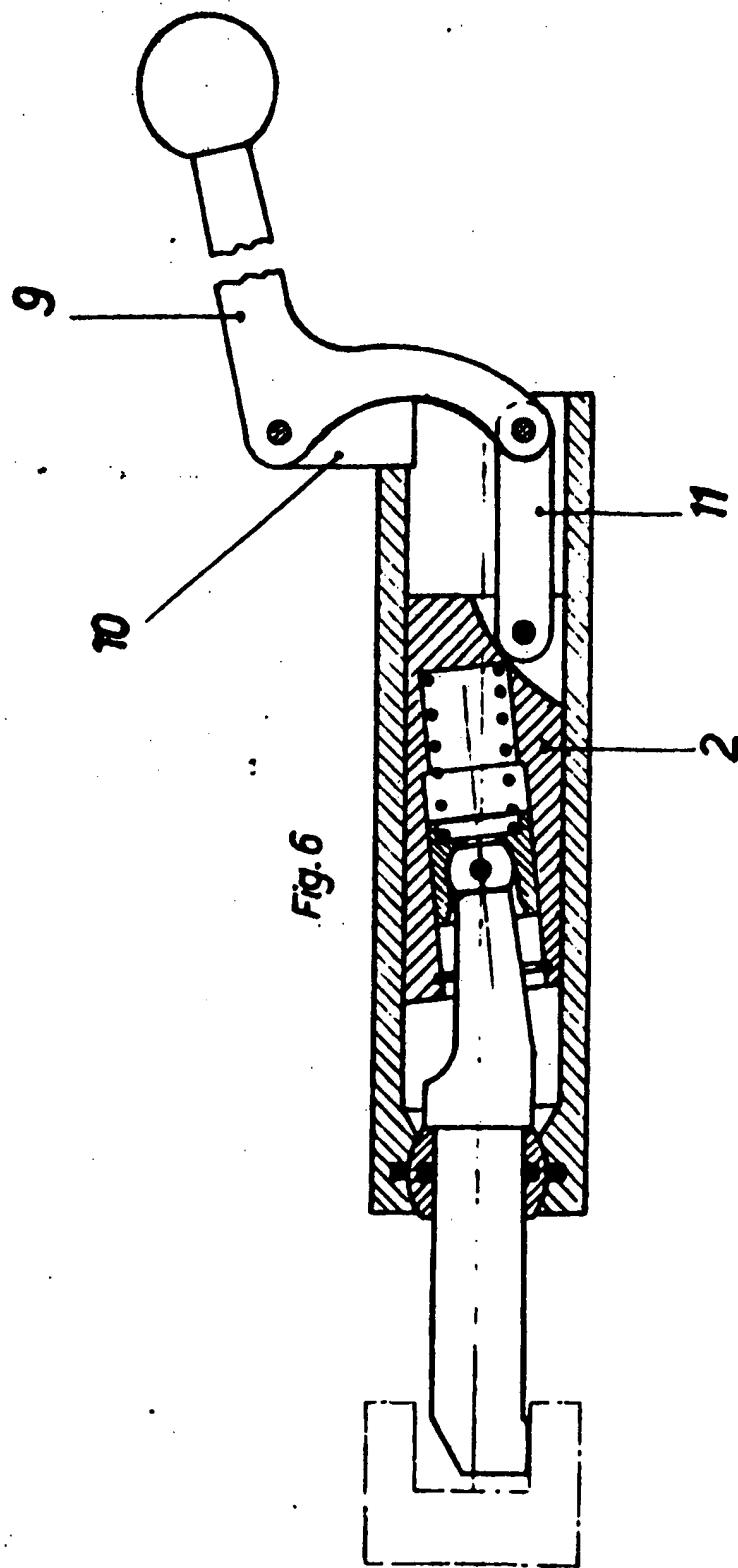
909882/0540



49m 3-08 14 78 857 O.T: 8.1.1970

1478857

•5•



809882/0540

ORIGINAL INSPECTED